

Thiết bị phổ khối

BenchTOF2™

Xác định lại GC/MS của
phòng thí nghiệm hiện đại



Xác định lại GC/MS của phòng Lab hiện đại

Thiết bị phổ khối BenchTOF2™ hoàn toàn mới là lựa chọn lý tưởng để giải quyết các ứng dụng đầy thách thức của GC và GC×GC, nhờ khả năng thực hiện chắc chắn các phân tích các chất định trước và chưa biết trên cùng một nền tảng.

Hệ thống thế hệ kế tiếp này được xây dựng trên cơ sở sự kết hợp hoàn hảo giữa độ nhạy, chất lượng phổ khối, độ chọn lọc, tốc độ và độ ổn định, với những cải tiến hiệu suất sáng tạo ở cả phần cứng và phần mềm.

Hãy xem tiếp để biết thêm những gì BenchTOF2 có thể mang lại cho phân tích của bạn...

Phần mềm ChromSpace® mạnh mẽ để kiểm soát toàn bộ thiết bị và xử lý dữ liệu cho cả GC/MS và GC×GC/MS

Cải thiện giới hạn phát hiện thiết bị (IDL < 20 fg) với thông tin phổ đầy đủ để sàng lọc độ nhạy cao các chất định trước và chưa biết

Tăng năng suất do yêu cầu bảo trì tối thiểu

Nhận dạng chắc chắn thông qua độ trung thực và tin cậy của phổ với công nghệ Tandem Ionisation®



Chi phí hoạt động thấp: Duy trì hiệu suất cao, nhưng với tốc độ sắc ký nhanh hơn và chi phí vận hành thấp khi sử dụng tùy chọn H₂ làm khí mang.

Khoảng động học được mở rộng để cải thiện năng suất với các ứng dụng định lượng

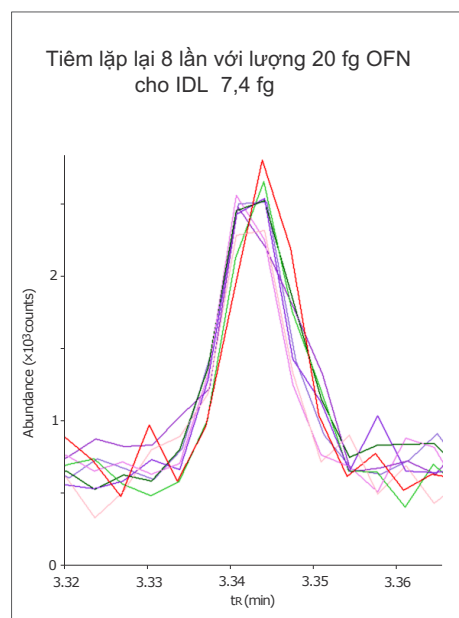
Linh hoạt: Kết nối với tất cả các máy GC thông dụng

Nhận được nhiều hơn từ hệ phổ khối của bạn

Các phòng thí nghiệm phân tích hiện đại phải liên tục thích ứng để đối phó với những thách thức mới và khối lượng công việc ngày càng tăng, đồng thời phải cải thiện độ tin cậy của dữ liệu và giảm chi phí liên quan. BenchTOF2 giải quyết những thách thức này thông qua việc nâng cao hiệu suất với các quy trình để sử dụng.

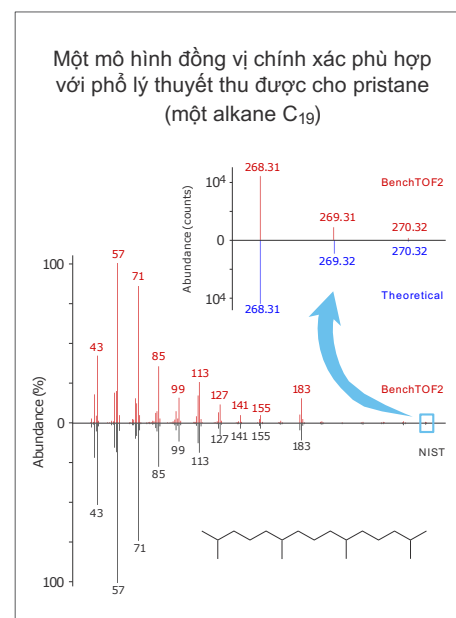


Nhạy HƠN



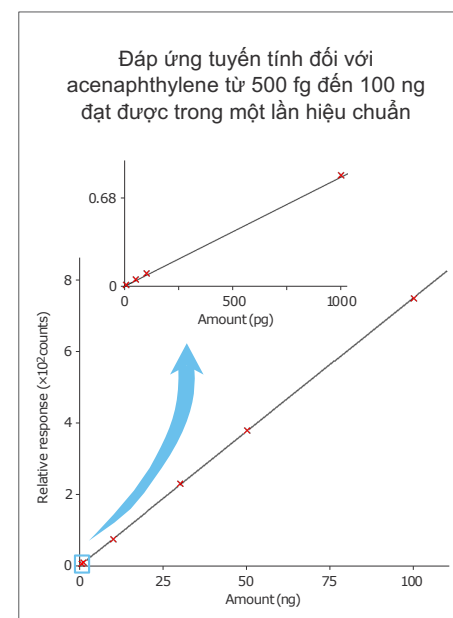
Giới hạn phát hiện được cải thiện (< 20 fg OFN) với phổ đầy đủ có nghĩa là có thể phát hiện nhiều chất ở mức độ vết trong một lần phân tích. BenchTOF2 cũng cho phép tìm kiếm hồi cứu các hợp chất mới quan tâm.

Tin cậy HƠN



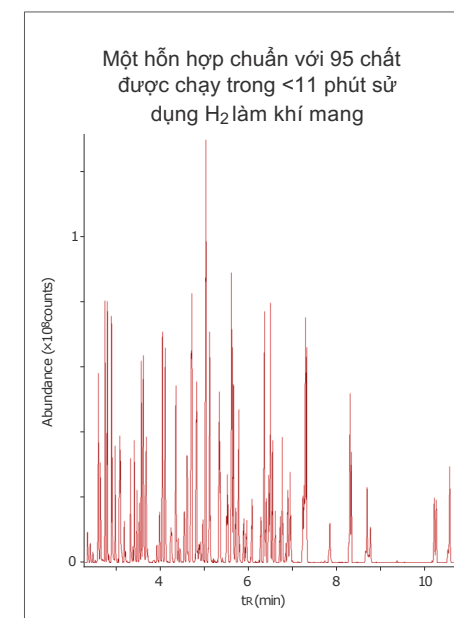
Loại bỏ phỏng đoán và độ phức tạp liên quan đến nhận dạng chất phân tích, thông qua sự kết hợp độc đáo giữa độ trung thực của phổ, độ chọn lọc và các công cụ phần mềm thông minh, chẳng hạn như chồng các lớp đồng vị và tính khối lượng thành công thức.

Lặp lại HƠN



Khoảng động học được mở rộng lên trên 5 bậc cho phép định lượng chính xác các hợp chất có nồng độ cao, đồng thời duy trì giới hạn phát hiện thấp. Điều này loại bỏ nhu cầu pha loãng hoặc phân tích lặp lại.

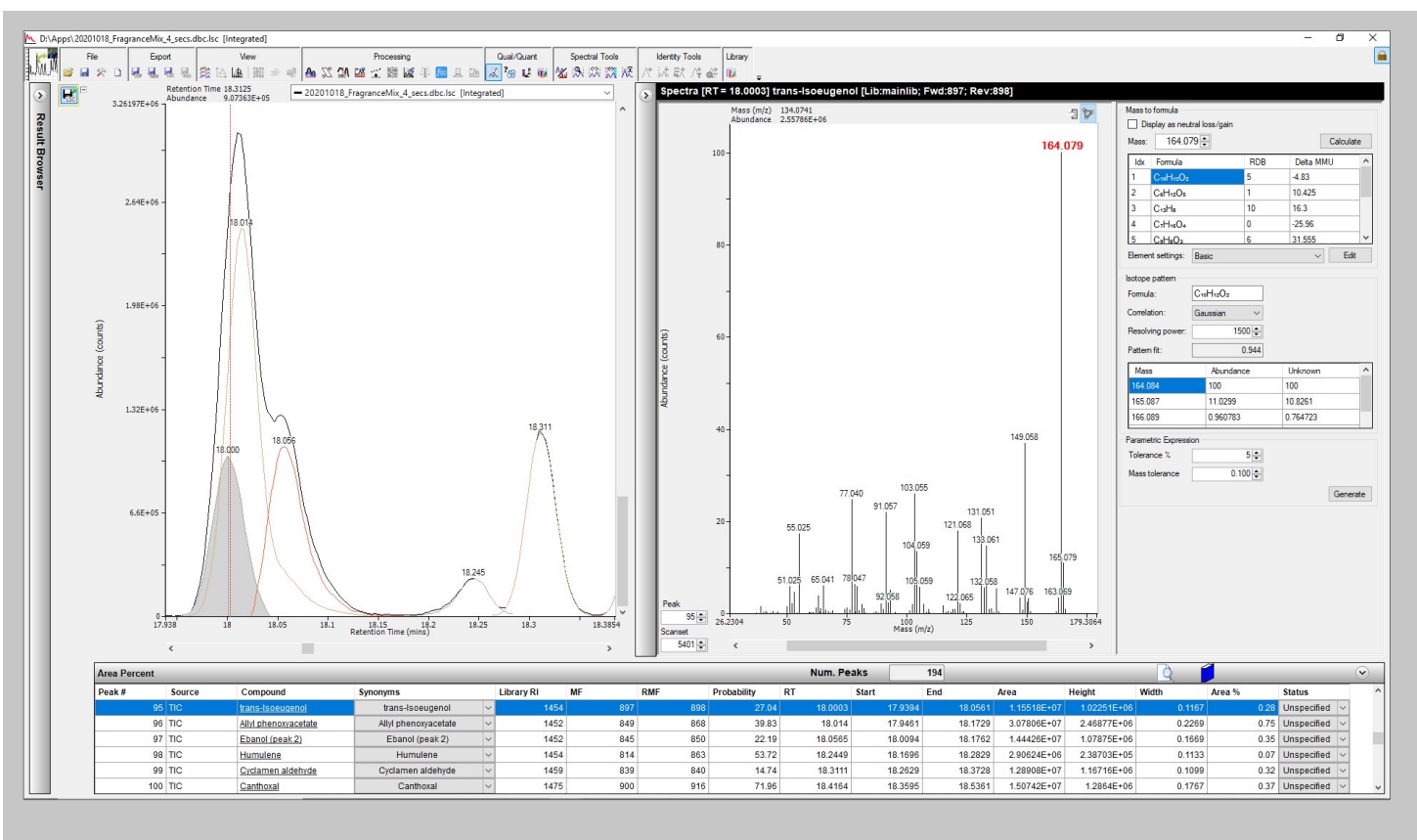
Hiệu quả HƠN



BenchTOF2 được chứng nhận đầy đủ để sử dụng với khí mang Hydro. Kết quả là quá trình phân tách sắc ký diễn ra nhanh hơn, giảm chi phí vận hành, hoàn vốn đầu tư nhanh hơn và giảm thiểu các vấn đề về cung cấp khí.

Bạn có chắc là bạn đã xác định chất chính xác?

Độ chọn lọc tuyệt vời và độ trung thực phổ của BenchTOF2 có nghĩa là độ tin cậy trở thành tiêu chuẩn. Phổ BenchTOF2 chứa lượng đồng vị chính xác dồi dào và không cho thấy sự phân biệt giữa các số khối, khiến chúng có thể so sánh trực tiếp với các thư viện thương mại. Sử dụng công cụ tính toán đơn giản để chuyển khối lượng thành công thức, giúp loại bỏ sự phỏng đoán và độ phức tạp, để việc nhận dạng chất phân tích nhanh chóng và tự tin.



Duyệt dữ liệu nhanh chóng chỉ bằng một cú nhấp chuột vào thư viện để đối chiếu phổ chất lượng cao của BenchTOF2 so với các thư viện thương mại.

Sử dụng độ chính xác khối đã được cải thiện của BenchTOF2 trong các phân tích hàng ngày để chuyển số khối thành công thức phân tử giảm số công thức dự kiến và đơn giản hoá việc định danh.

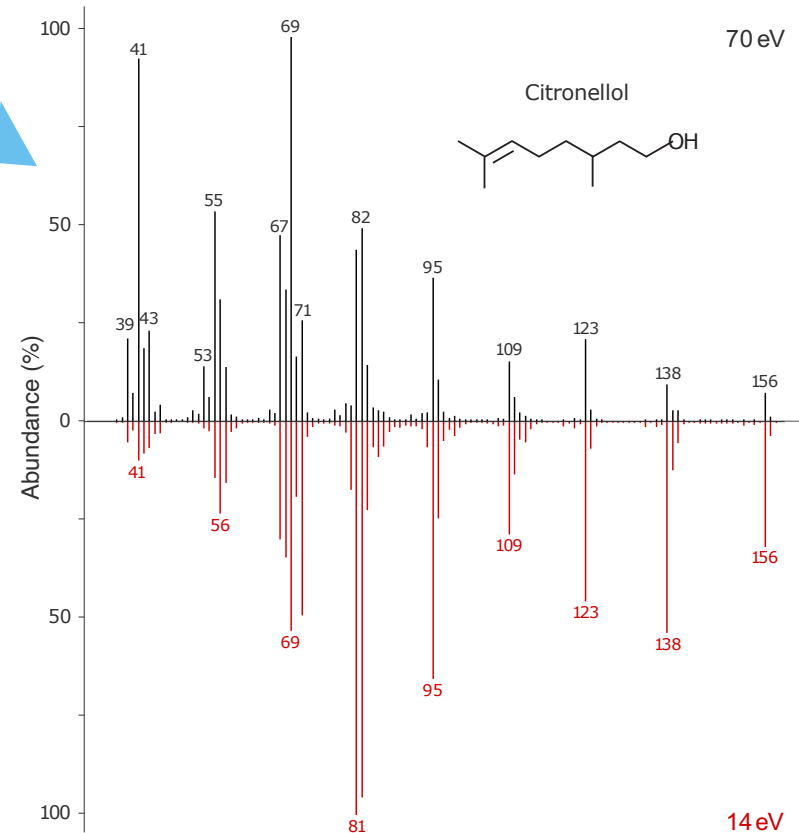
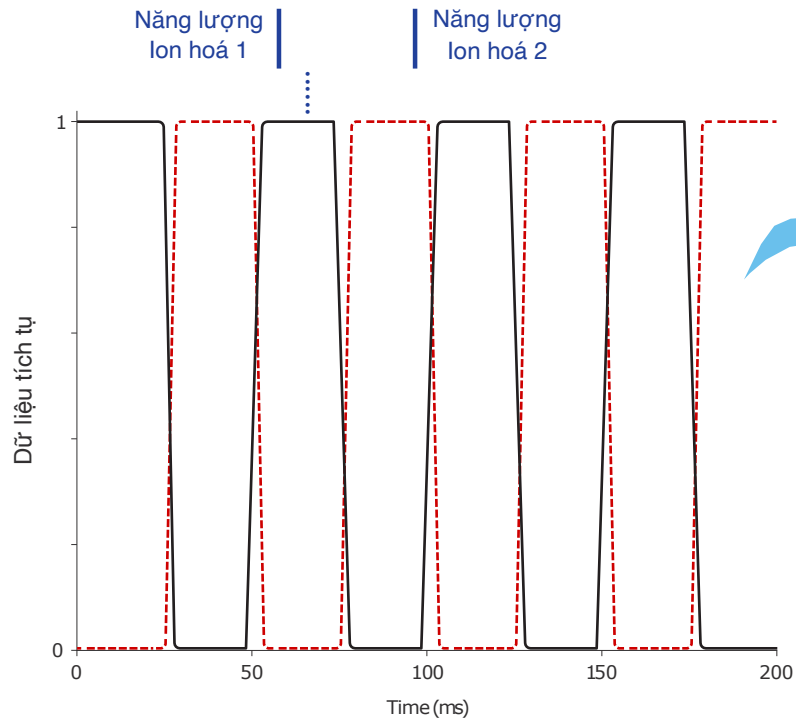
Khẳng định độ chính xác định danh chất phân tích bằng cách so sánh độ lớn các đồng vị chính xác của BenchTOF2 với các giá trị lý thuyết

Tăng tốc quy trình nhận dạng nhanh hơn bằng cách sử dụng các công cụ phần mềm tiết kiệm thời gian, chẳng hạn như bảng tính peak tự động và lọc chỉ số lưu (RI)

Trình xem thông tin định tính trong ChromSpace® 1D cung cấp khả năng khai thác dữ liệu mạnh mẽ, dễ sử dụng, với các công cụ được sắp xếp hợp lý cho phép bạn sàng lọc các mẫu một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Đi đầu trong phát minh MS

Tandem Ionisation® bổ sung thêm vào các phát minh công nghệ đã được sử dụng trên BenchTOF2, bằng cách sử dụng đồng thời 2 chế độ ion hóa EI cứng và mềm. Kỹ thuật đã được cấp bằng sáng chế này cung cấp thêm phổ khối để mô tả đặc điểm của các chất phân tích định trước và các chất chưa biết trong cùng một lần chạy mà không cần bất cứ thay đổi nào của phần cứng hoặc phải phát triển phương pháp bổ sung mới – All Data, All the Time



Lợi ích thu được từ độ trung thực tuyệt vời của phổ trên BenchTOF2 ở 70 eV đồng thời thu được dữ liệu EI mềm bổ sung thêm.

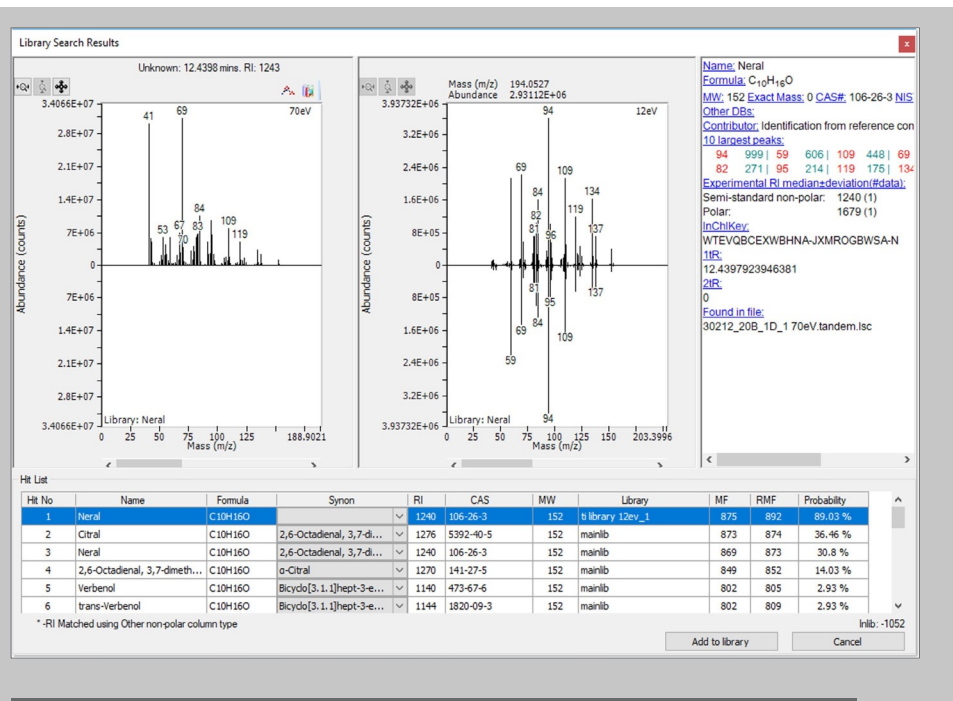
Xác nhận định danh chất với sự trợ giúp từ việc giảm phân mảnh và tăng cường các ion có cấu trúc quan trọng

Ion hoá kép (Tadem Ionisation) hoạt động bằng cách chuyển đổi nhanh chóng giữa hai năng lượng ion hóa với tốc độ lên đến 400 Hz, làm cho nó tương thích hoàn toàn với phân tách ở cả hai phương pháp GC và GC×GC.

Khai thác sức mạnh của Tandem Ionisation®

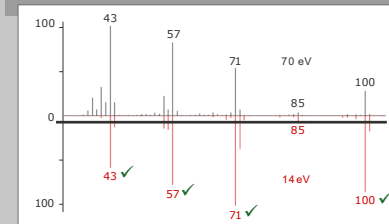
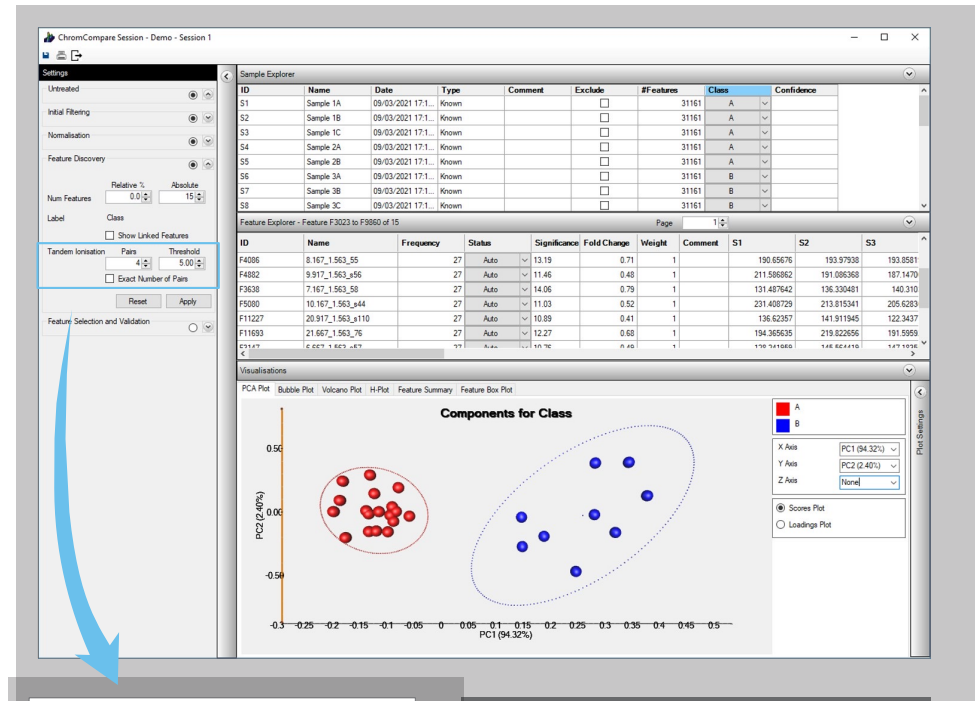
Tandem Ionization được tích hợp hoàn toàn vào quy trình phân tích, cho phép bạn tăng độ tin cậy mà không cần tăng thời gian phân tích. Sử dụng định dạng file dữ liệu kép (tadem file) mới của chúng tôi, cả hai khối dữ liệu MS được tích hợp vào một file dữ liệu để xử lý đồng bộ, từ đó có được các thông tin hữu ích từ tìm kiếm trong thư viện các dữ liệu EI mềm, định tính và khảo sát các chất không định trước.

Thêm tự tin với tìm kiếm thư viện kép



Tìm kiếm thư viện kép giúp tăng độ tin cậy cho quá trình định danh, bằng cách sử dụng cả phổ 70 eV và phổ EI mềm để tìm các khối dữ liệu tương hợp nhất khi tìm kiếm & so sánh với thư viện chỉ với một quy trình. Trong trường hợp này, dữ liệu 12 eV xác nhận đồng phân là neral. Phần mềm ChromSpace® cung cấp khả năng bổ sung hàng loạt dễ dàng vào thư viện phổ, đơn giản hóa việc tạo thư viện phổ EI mềm.

Cải thiện việc phát hiện ra sự khác biệt thực sự



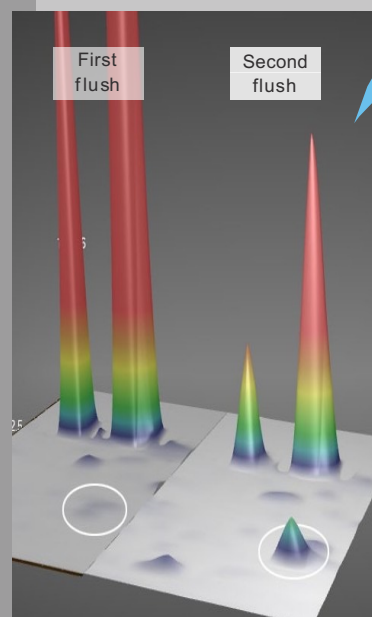
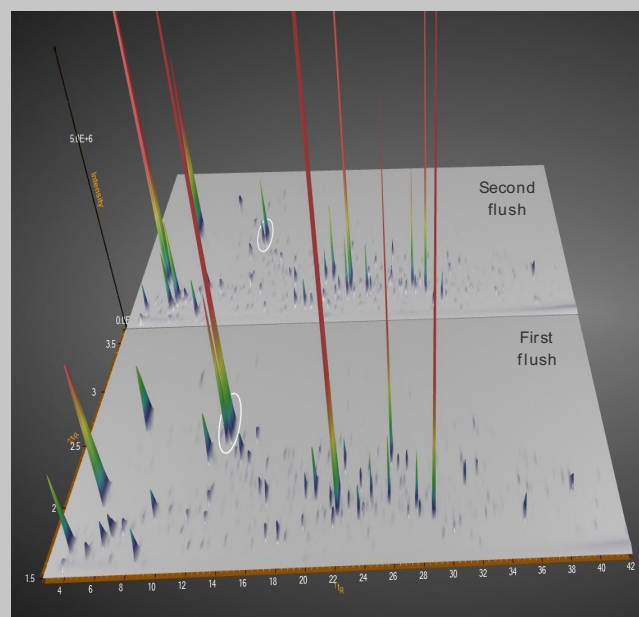
Việc sử dụng dữ liệu kép trong phần mềm ChromCompare+™ giúp giảm tần suất dương tính giả và cho phép bạn tập trung vào sự khác biệt thực sự giữa các mẫu của mình.

Khám phá nhiều hơn với độ phân giải phân tích toàn diện

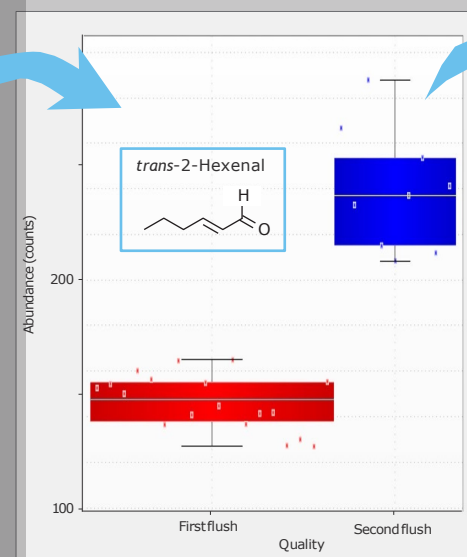
Nếu chỉ dựa vào độ phân giải khối có thể sẽ dẫn đến một số hợp chất bị bỏ qua, đặc biệt là trong phân tích các chất đồng phân. Kết hợp khả năng phát hiện nhạy và chọn lọc của BenchTOF2 với khả năng tách nâng cao của GC×GC cùng với phổ ion hoá kép (Tandem Ionisation®) mang đến khả năng phân giải phân tích toàn diện cần thiết để phân tích chắc chắn hơn các chất không định trước.

Có được câu trả lời nhanh hơn và tự tin hơn

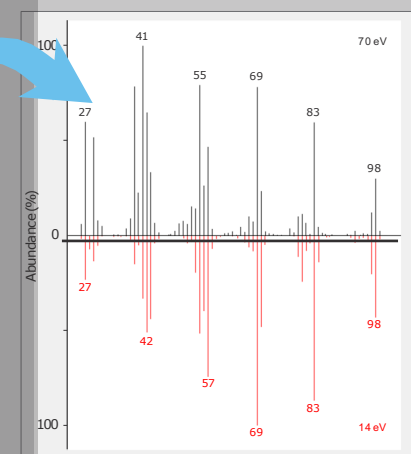
Khả năng tách được nâng cao với
GC×GC



Tự động phát hiện ra sự
khác biệt thực sự



Xác nhận sự định danh bằng
dữ liệu ion hoá kép



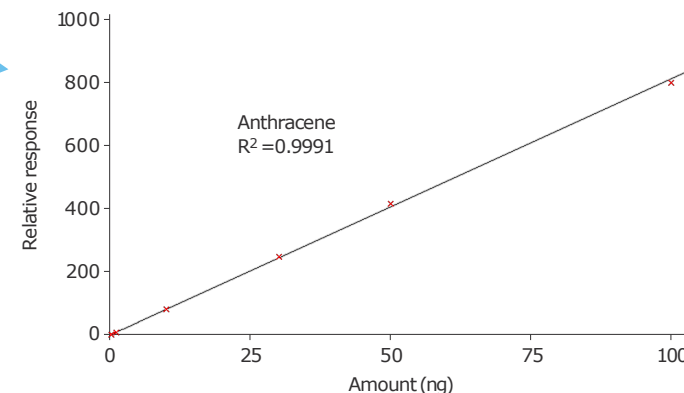
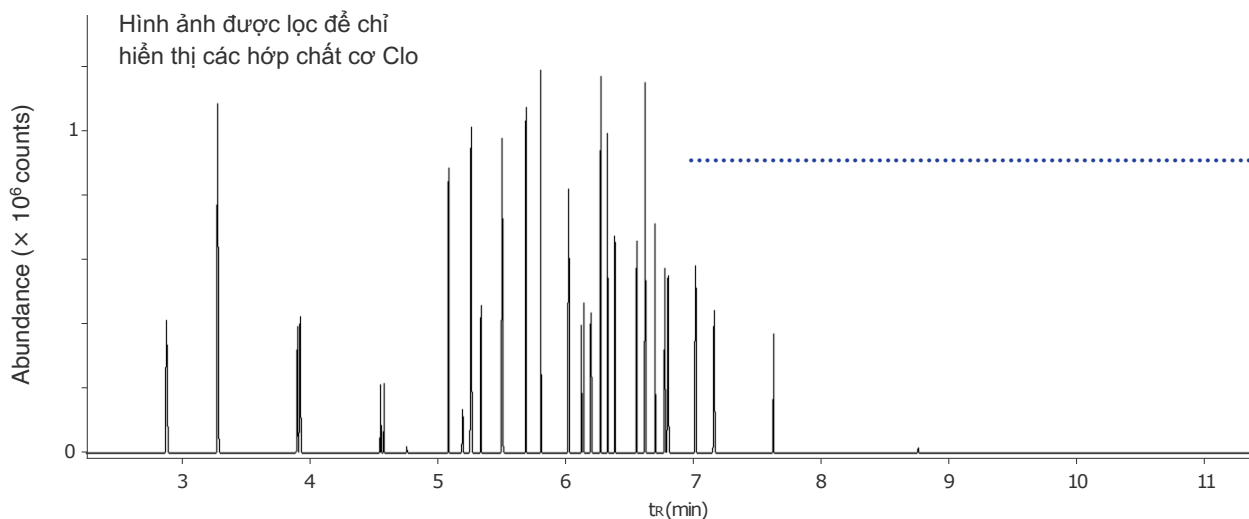
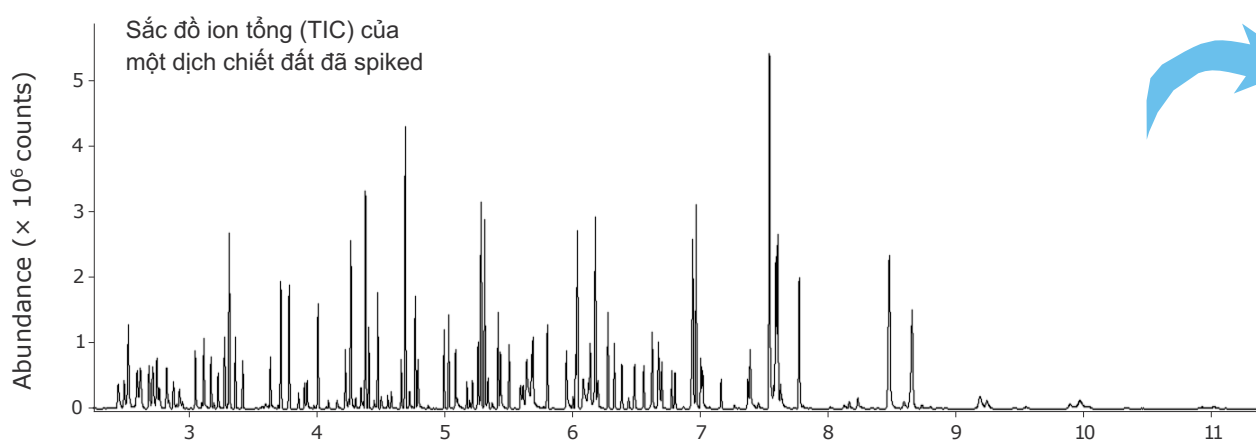
Độ phân giải phân tích toàn diện của GC×GC kết hợp với BenchTOF2 và ion hóa kép dễ dàng phát hiện ra những khác biệt chính trong đặc tả hương thơm của hai mẫu trà, cho thấy trans-2-hexenal (có mùi thơm 'xanh' mạnh) trong các trà "nước hai" có chất lượng thấp hơn.

**BenchTOF2 –
Đối tác tuyệt vời cho GC×GC**

Sự tách thứ cấp nhanh trong GC×GC tạo ra các peak có độ rộng nhỏ hơn 100 ms, nghĩa là tốc độ của detector là > 100 Hz là điều cần thiết để duy trì ít nhất 10 điểm dữ liệu trên một peak. BenchTOF2 thừa khả năng đáp ứng yêu cầu này, khiến nó trở thành đối tác lý tưởng cho GC×GC.

Mang đến nhiều hơn trong phân tích hàng ngày.

Đòi hỏi khắt khe của các ứng dụng thường xuyên được đáp ứng vượt trội qua bằng phần mềm BenchTOF2 và ChromSpace®. Khả năng định danh tin cậy đạt được dễ dàng thông qua sàng lọc với các thư viện phổ, với Khoảng Động Học Mở Rộng (EDR) và các phương pháp nhanh giúp cải thiện năng suất. Tính cách mạng của BenchTOF2 mang lại hiệu năng cao khi được chứng nhận đầy đủ để sử dụng Hydro làm khí mang – một nhu cầu cần thiết cho tất cả các phòng thí nghiệm hiện đại.



Đạt được định lượng chính xác PAH bằng BenchTOF2, với dải động >5 bậc độ lớn

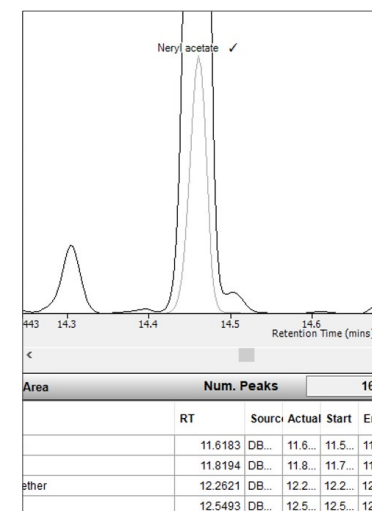
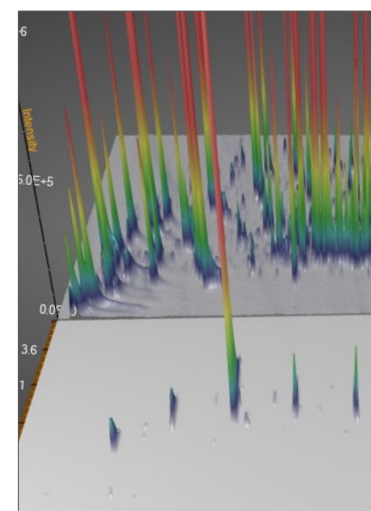
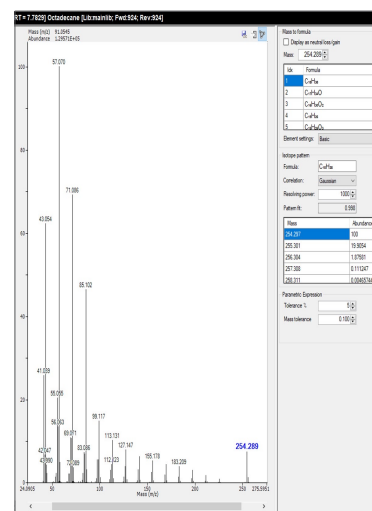
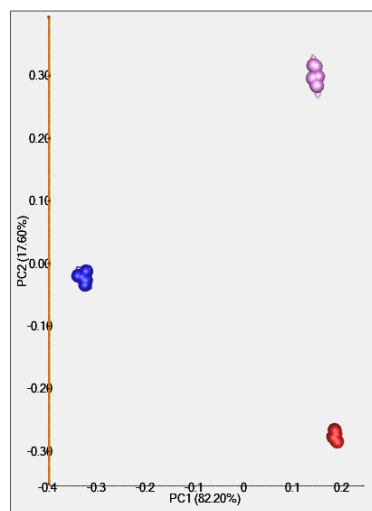
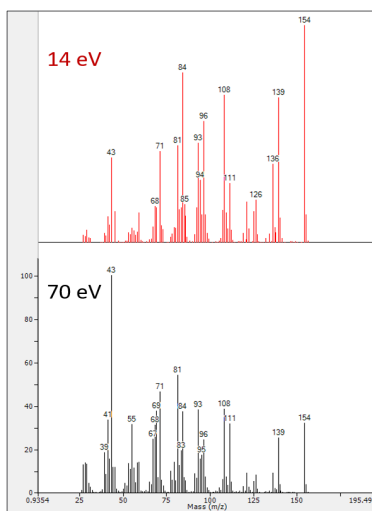
Phát triển khả năng – bộ công cụ Compound Explorer có khả năng sàng lọc nhanh chóng và đơn giản việc sàng lọc các chất quan tâm, chẳng hạn như các hợp chất cơ Clo

BenchTOF2 với khí mang Hydro mang đến khả năng định lượng tự động với chi phí thấp các PAH từ 500 fg đến 100 ng, đồng thời cho phép sàng lọc nhanh các hợp chất nghi ngờ chỉ trong một lần chạy.

Các quy trình kết nối, thông minh.

Hiệu năng cao của BenchTOF2 được khai thác nhiều hơn khi kết nối quy trình làm việc với bộ phần mềm ChromSpace®. Sự kết hợp này cho phép chuyển đổi chóng và dễ dàng từ các phương pháp tìm kiếm các chất chưa biết (không định trước) đến sang các phương pháp nhanh để phân tích các chất định trước - tất cả trong cùng một hệ thống phần cứng và giao diện người dùng.

- 1 Có thông tin nhiều chiều** với khả năng của Ion hoá kép (Tadem Ionisation®)
- 2 Tìm sự khác biệt chính giữa các mẫu** có thống kê đa biến trong ChromCompare+™
- 3 Nhận diện chắc chắn các khác biệt chính** sử dụng công cụ chuyển đổi khối lượng thành công thức (phân tử).
- 4 Lọc nhanh các sắc đồ 1D & 2D** sử dụng bộ công cụ Compound Explorer.
- 5 Chuyển đổi dễ dàng** sang các phương pháp nhanh để định lượng hay không định trước để cải thiện năng suất.



Khám phá hơn
Khi bạn không biết
tìm cái gì



Thu nhiều hơn
Khi bạn biết chất nào
quan trọng

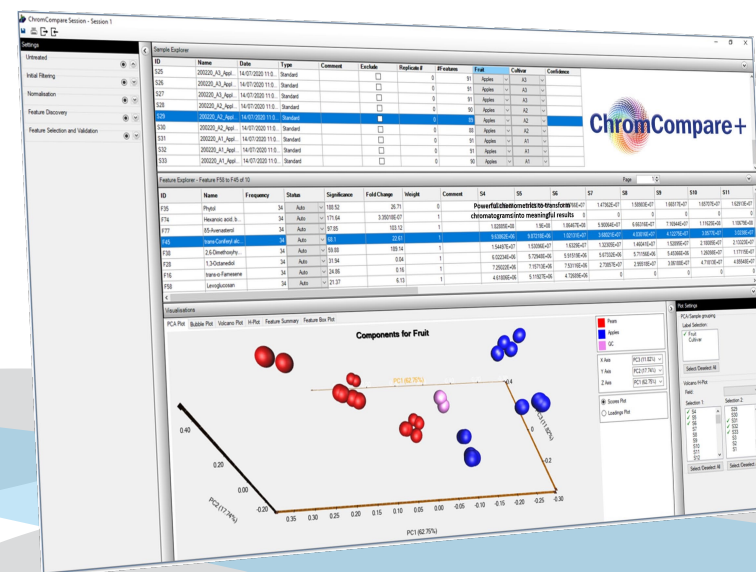
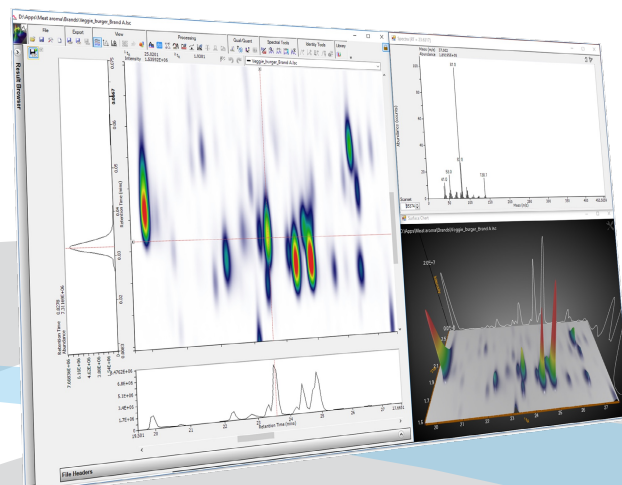
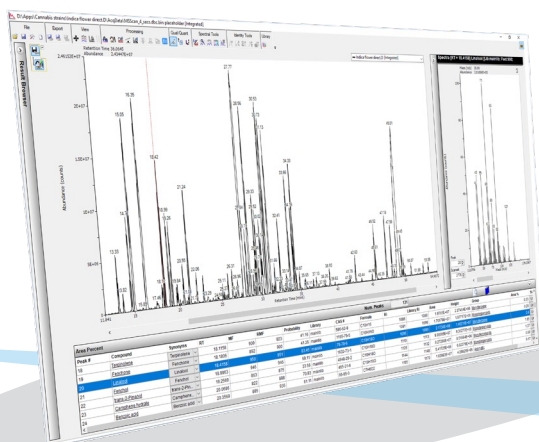
Phần mềm đa năng đáp ứng nhu cầu thay đổi của bạn

Dòng phần mềm ChromSpace® mạnh mẽ của SepSolve làm cho BenchTOF2 trở nên trực quan để sử dụng, cho phép nhanh chóng tạo ra các kết quả có chất lượng cao. Nó kết nối liền mạch các quy trình làm việc mà không cần phải thiết kế lại các quy trình hoặc mất thông tin, cho phép nó thích ứng dễ dàng để đáp ứng các nhu cầu thay đổi trong tương lai của các phòng thí nghiệm.

Các công cụ trực quan để phân tích định tính và định lượng trên GC/MS

Phát triển khả năng của phòng Lab và khai thác sức mạnh của GC×GC

Các công cụ phân tích dữ liệu hoá học để chuyển đổi các sắc đồ thành các kết quả có ý nghĩa.



ChromSpace 1D là một nền tảng phần mềm trực quan cho BenchTOF2, kết hợp điều khiển thiết bị đầy đủ và các công cụ xử lý dữ liệu GC/MS mạnh mẽ cho cả phân tích định tính và định lượng.

ChromSpace bổ sung khả năng phân tích dữ liệu GC×GC trong cùng một giao diện thân thiện với người dùng. Khai thác dữ liệu mạnh, phân tích kiểu nhóm và hợp nhất peak đảm bảo rằng GC×GC là một công cụ hiệu quả trong bất kỳ phòng Lab nào.

ChromCompare+™ bổ sung các tính năng căn chỉnh tự động và phân tích dữ liệu hóa học để sử dụng để nhanh chóng tìm ra sự khác biệt chính giữa các bộ dữ liệu sắc ký phức tạp và tạo ra kết quả có thể sử dụng được.

Một đối tác chiến lược làm việc cho bạn

Với kiến thức và chuyên môn phong phú về GC/MS, chúng tôi là đối tác chiến lược lý tưởng mang đến các hỗ trợ giúp thúc đẩy sự thành công đối với phòng Lab của bạn. Chúng tôi làm cho cuộc sống của bạn dễ dàng hơn, bằng cách tích hợp BenchTOF2 vào quy trình làm việc hoàn chỉnh từ đầu đến cuối - để có quy trình phân tích liên tục, từ nạp mẫu đến phân tích dữ liệu, trên một loạt các ứng dụng.

GIẢI HẤP NHIỆT (TD)



Các hệ thống giải hấp nhiệt (TD) như thiết bị giải hấp nhiệt đa ống TD100-xr™ có khả năng phân tích tự động thông lượng cao - trong các ứng dụng từ tìm kiếm các chất chỉ thị sinh học trong hơi thở đến phân tích mùi phân tán từ nhựa.

CHIẾT VÀ LÀM GIÀU



Hệ thống Centri® mang đến sự linh hoạt vô cùng để chiết và làm giàu VOC và SVOC nhanh chóng và hiệu quả mà không cần giám sát - do vậy nó rất lý tưởng cho việc phân tích đặc tả (profiling) các loại thực phẩm và đồ uống.

CHUẨN BỊ MẪU TỰ ĐỘNG BẰNG ROBOT (SPR)



Thiết kế mô-đun của các hệ thống SPR cho phép bổ sung thêm các công cụ theo yêu cầu. Điều này làm cho chúng trở nên hoàn hảo để mở rộng khả năng ngoài việc tiêm mẫu lỏng trong các phòng thí nghiệm môi trường và hóa dầu.



ĐÀO TẠO & HỖ TRỢ

Các nhà hóa học ứng dụng giàu kinh nghiệm của chúng tôi cung cấp các đào tạo và hỗ trợ cần thiết cho toàn bộ hệ thống thiết bị của bạn, tại các trung tâm kỹ thuật trên toàn cầu.

Về SepSolve Analytical

SepSolve Analytical cung cấp các nền tảng phân tích cho các nhà khoa học phân tách, bao gồm thiết bị giới thiệu mẫu tự động, tách GC tiên tiến, phép đo phổ khối hiện đại và phân tích dữ liệu mạnh mẽ.

Cùng với nhau, các công cụ này cho phép bạn khám phá thêm về mẫu của mình và cung cấp thông lượng cao hơn cho cả nghiên cứu và ứng dụng thông thường. Để đảm bảo bạn tận dụng tốt nhất khoản đầu tư của mình, các nhà hóa học ứng dụng giàu kinh nghiệm của chúng tôi cung cấp quyền truy cập vào khóa đào tạo và hỗ trợ bạn cần, tại các trung tâm hỗ trợ trên toàn cầu.

Đại lý phân phối tại Việt Nam

Công ty Transmed Co., Ltd

www.transmed.com.vn

Hotline (Zalo): 090 250 9628

Email: khkt@transmed.com.vn



A company of the **SCHAUBURG** International Group